/ **Battery Charging Systems** / Welding Technology / Solar Electronics



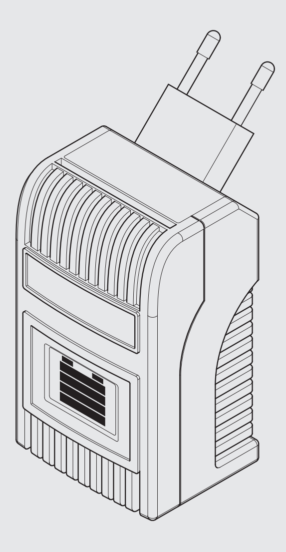


Acctiva Easy 1202, 1204, 1206, 2403
Acctiva Easy 6/12, 12/24
Selectiva 1006, 2003
Selectiva 1002/2003

DE

Bedienungsanleitung
Ersatzteilliste

Batterieladesystem





42,0410,0836 001-07052012

Sicherheitsvorschriften

DE

Erklärung Sicherheitshinweise



GEFAHR! Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



WARNUNG! Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.



VORSICHT! Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

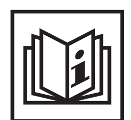


HINWEIS! Bezeichnet die Gefahr beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und möglicher Schäden an der Ausrüstung.

WICHTIG! Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.

Wenn Sie eines der im Kapitel „Sicherheitsvorschriften" abgebildeten Symbole sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich.

Allgemeines



Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für
- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

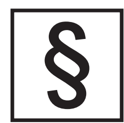
Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein,
- diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und genau befolgen.

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät
- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen
- nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

Die Positionen der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät, entnehmen Sie dem Kapitel „Allgemeine Informationen" der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes.
Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen.
Es geht um Ihre Sicherheit!

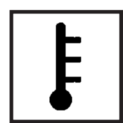
Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch
- das vollständige Lesen und Befolgen der Bedienungsanleitung und aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Einhaltung aller Hinweise der Batterie- und Fahrzeughersteller

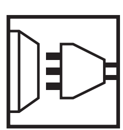
Umgebungsbedingungen



Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Genaue Informationen über die zulässigen Umgebungsbedingungen entnehmen Sie den technischen Daten Ihrer Bedienungsanleitung.

Netzanschluss



Geräte mit hoher Leistung können auf Grund ihrer Stromaufnahme die Energiequalität des Netzes beeinflussen.

Das kann einige Gerätetypen betreffen in Form von:
- Anschluss-Beschränkungen
- Anforderungen hinsichtlich maximal zulässiger Netzimpedanz *)
- Anforderungen hinsichtlich minimal erforderlicher Kurzschluss-Leistung *)

*) jeweils an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz

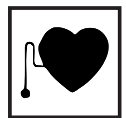
siehe technische Daten

In diesem Fall muss sich der Betreiber oder Anwender des Gerätes versichern, ob das Gerät angeschlossen werden darf, gegebenenfalls durch Rücksprache mit dem Energieversorgungs-Unternehmen.

Gefahren durch Netz- und Ladestrom



Beim Arbeiten mit Ladegeräten setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.:
- elektrische Gefährdung durch Netz- und Ladestrom
- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten können



Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Jeder elektrische Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich. Um elektrische Schläge während des Betriebes zu vermeiden:
- keine spannungsführenden Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes berühren.
- keinesfalls die Batteriepole berühren
- Ladekabel oder Ladeklemmen nicht kurzschließen

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.

Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe

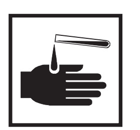


Batterien enthalten augen- und hautschädigende Säuren. Zudem entstehen beim Laden von Batterien Gase und Dämpfe, die Gesundheitsschäden verursachen können und die unter gewissen Umständen hoch explosiv sind.

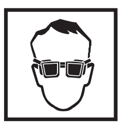
- Ladegerät ausschließlich in gut belüfteten Räumen verwenden, um das Ansammeln von explosiven Gasen zu verhindern. Batterieräume gelten nicht als explosionsgefährdet, wenn durch natürliche oder technische Lüftung eine Wasserstoffkonzentration unter 4 % gewährleistet ist.
- Während des Ladens einen Mindestabstand von 0,5 m (19.69 in.) zwischen Batterie und Ladegerät einhalten. Mögliche Zündquellen sowie Feuer und offenes Licht von der Batterie fernhalten
- Die Verbindung zur Batterie (z.B. Ladeklemmen) keinesfalls während des Ladevorganges abklemmen



- Entstehende Gase und Dämpfe keinesfalls einatmen
- Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen.
- Keine Werkzeuge oder elektrisch leitende Metalle auf die Batterie legen, um Kurzschlüsse zu vermeiden



- Batteriesäure darf keinesfalls in die Augen, auf Haut oder Kleidung geraten. Schutzbrillen und geeignete Schutzkleidung tragen. Säurespritzer sofort und gründlich mit klarem Wasser abspülen, notfalls Arzt aufsuchen.

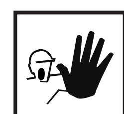


Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Batterien



Batterien vor Schmutz und mechanischer Beschädigung schützen.
Aufgeladene Batterien in kühlen Räumen lagern. Bei ca. +2 °C (35.6 °F) besteht die geringste Selbstentladung.
Durch wöchentliche Sichtprüfung sicherstellen, dass Batterie bis zur max. Markierung mit Säure (Elektrolyt) gefüllt ist.
- Betrieb des Gerätes nicht starten oder sofort stoppen und Batterie von autorisierter Fachwerkstätte überprüfen lassen bei:
  - ungleichmäßigem Säurestand oder hohem Wasserverbrauch in einzelnen Zellen, hervorgerufen durch einen möglichen Defekt.
  - unzulässiger Erwärmung der Batterie über 55 °C (131 °F).

Selbst- und Personenschutz



Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes vom Gerät und vom Arbeitsbereich fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe
- diese über alle Gefahren (gesundheitsschädliche Säuren und Gase, Gefährdung durch Netz- und Ladestrom, ...) unterrichten,
- geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen.

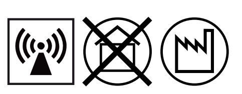
Vor Verlassen des Arbeitsbereiches sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb



Geräte mit Schutzleiter nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben. Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter oder an einer Steckdose ohne Schutzleiterkontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.
- Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart betreiben.
- Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, wenn es Beschädigungen aufweist.
- Sicherstellen, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze am Gerät ein- und austreten kann.
- Netz- und Gerätezuleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen.
- Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen und Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand vor dem Einschalten des Gerätes von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.
- Schutzeinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.
- Nach dem Einbau ist ein frei zugänglicher Netzstecker erforderlich.

EMV Geräte-Klassifizierungen



Geräte der Emissionsklasse A:
- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
- können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen.

Geräte der Emissionsklasse B:
- erfüllen die Emissionsanforderungen für Wohn- und Industriegebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt.

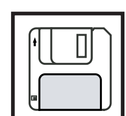
EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten.

EMV-Maßnahmen



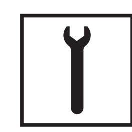
In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist).
In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

Datensicherheit



Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.

Wartung und Instandsetzung



Das Gerät benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um es über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

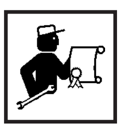
- Vor jeder Inbetriebnahme Netzstecker und Netzkabel sowie Ladeleitungen und Ladeklemmen auf Beschädigung prüfen.
- Bei Verschmutzung Gehäuseoberfläche des Gerätes mit weichem Tuch und ausschließlich mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln reinigen

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchngs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.

Die Entsorgung nur gemäß den geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen durchführen.

Gewährleistung und Haftung



Die Gewährleistungszeit für das Gerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Gewährleistung, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Unsachgemäßes Montieren und Bedienen
- Betreiben des Gerätes bei defekten Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung
- Eigenmächtige Veränderungen am Gerät
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Sicherheitstechnische Überprüfung



Der Hersteller empfiehlt, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

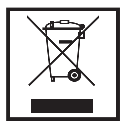
Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

Entsorgung



Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem ein. Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit führen!

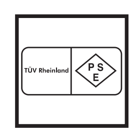
Sicherheitskennzeichnung



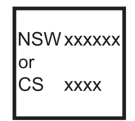
Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie.



Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Kanada und USA.

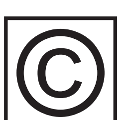


Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Japan.



Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte und die am Leistungsschild angegebene Kennzeichen erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Australien.

Urheberrecht



Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

Bedienung

Einleitung

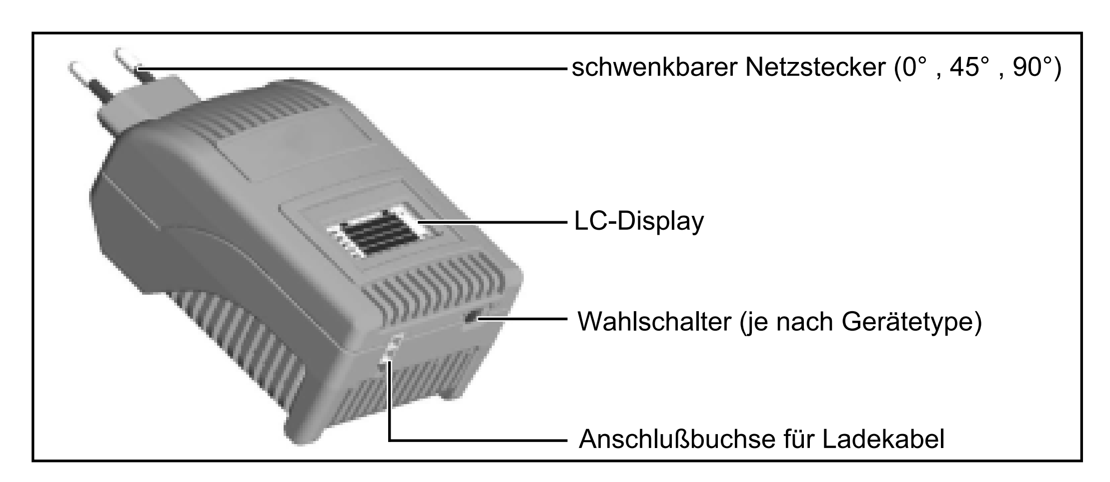
Wir danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und gratulieren Ihnen zu Ihrem technisch hochwertigen Fronius Produkt. Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen, sich mit diesem vertraut zu machen. Indem Sie die Anleitung sorgfältig lesen, lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten Ihres Fronius-Produktes kennen. Nur so können Sie seine Vorteile bestmöglich nutzen.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften und sorgen Sie so für mehr Sicherheit am Einsatzort des Produktes. Sorgfältiger Umgang mit Ihrem Produkt unterstützt dessen langlebige Qualität und Zuverlässigkeit. Das sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse.

Bedienelemente und Anschlüsse



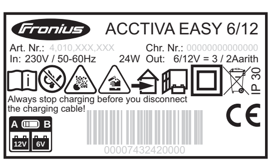
WARNUNG! Gefahr von schweren Sachschäden und schlechten Arbeitsergebnissen bei falsch eingestelltem Wahlschalter. Wahlschalter entsprechend verwendetem Batterietyp bzw. Batteriespannung einstellen.



Einstellen des Wahlschalters

Ist der Wahlschalter bei Ihrer Geräteausführung vorhanden, kann dieser mit unterschiedlichen Funktionen (siehe Leistungsschild) belegt sein.

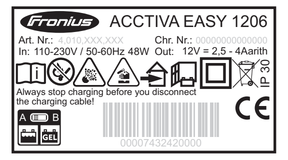
Mit allen Gerätetypen können Blei-Säure Batterien mit flüssigem (Blei, Ca, Ca Silber) oder gebundenem (AGM, Gel, MF, Vlies) Elektrolyt geladen werden.



Acctiva Easy 6/12
Einstellung der Batteriespannung:
Schalterstellung A: 12 Volt
Schalterstellung B: 6 Volt

Fronius ACCTIVA EASY 12/24
Art. Nr.: Chr. Nr.:
In: 230V / 50-60Hz 43W Out:12/24V = 3/1,8Aarith
IP 30
Always stop charging before you disconnect the charging cable!
A B
24V 12V

Acctiva Easy 12/24, Selectiva 1002/2003
Einstellung der Batteriespannung:
Schalterstellung A: 24 Volt
Schalterstellung B: 12 Volt



Acctiva Easy 1202, 1204, 1206, 2403
Einstellung der Ladekennlinie:
Schalterstellung A: Zum Laden von allen Blei-Säure Starter-Batterien
Schalterstellung B: Bei stationäre Batterien in Standby-Anwendungen (z.B.: Notstrom-Anlagen) oder bei Umgebungstemperaturen von größer 35 °C immer mit Schalterstellung B laden!

Selectiva 1006, 2003
Einstellung der Ladekennlinie:
Schalterstellung A: Zum Laden von allen Blei-Säure Traktions-Batterien
Schalterstellung B: Bei stationäre Batterien in Standby-Anwendungen (z.B.: Notstrom-Anlagen) oder bei Umgebungstemperaturen von größer 35 °C immer mit Schalterstellung B laden!



HINWEIS! Eine falsche Einstellung des Wahlschalters kann folgende Auswirkungen haben:
- Gerät zeigt falsche Testergebnisse an
- Gerät schaltet auf Störung
- Batterie wird nicht vollständig geladen
- Bordnetz wird beschädigt (z.B. bei Stützbetrieb)

WICHTIG! Das Laden von Trockenbatterien (Primärelementen) ist verboten.

Verbindung zur Batterie herstellen / trennen



WARNUNG! Explosionsgefahr durch Kurzschlüsse und Lichtbögen. Vor dem Herstellen oder Trennen der Verbindung zur Batterie, Ladegerät vom Stromnetz trennen. Während des Betriebes auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung der Ladekemmen mit den Batteriepolen achten.

Zum Herstellen der Verbindung wie folgt vergehen:

1. Gerät vom Stromnetz trennen
2. Ladekabel an der Anschlussbuchse des Gerätes anstecken
3. Ladeklemme (+) mit Pluspol (rot) der Batterie verbinden
4. Ladeklemme (-) mit dem Minuspol (schwarz) der Batterie, bzw. bei KFZ-Bordnetzen mit Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden.



HINWEIS! Zum Trennen der Verbindung unbedingt die umgekehrte Reihenfolge einhalten, um Kurzschlüsse und Lichtbögen zu vermeiden.

Beim Anschließen des Ladekabels mittels Bordstecker/Systemstecker entfallen die Schritte 3 und 4. Ladekabel stattdessen an einer geeigneten Bordsteckdose/Systemsteckdose anstecken.

Test- und Lademöglichkeiten
(* nur bei Gerätetypen Acctiva Easy)

Je nach Fahrzeughersteller kann die Versorgung der Bordsteckdose auf unterschiedliche Weise erfolgen. Vor Test- oder Ladebeginn Angaben des Fahrzeugherstellers beachten.

	Direkt an der Batterie	Bordsteckdose	Bordsteckdose beim Starten weggeschaltet	Bordsteckdose über Zündung geschaltet	Bordsteckdose über Zündung geschaltet. Beim Starten weggeschaltet
Ruhespannung	+	+	+	0	0
Startfähigkeit‘	+	0	-	0	-
Generator	+	+	+	0	0
Laden	+	+	+	-	-

+ empfohlen *o möglich* *- nicht möglich*

WICHTIG! Die besten Ergebnisse lassen sich durch direkten Anschluss des Gerätes an der Batterie erzielen.

Testbetrieb

Allgemeines

Das Gerät während des Testbetriebes nicht am Stromnetz anschließen. Die Versorgung des Gerätes erfolgt bei allen Tests durch die zu testende Batterie.



WARNUNG! Gefahr von Personen und Sachschäden durch freiliegende, rotierende Fahrzeugteile. Bei Arbeiten im Motorraum des Fahrzeuges darauf achten, dass Hände, Haare, Kleidungsstücke und Ladeleitungen nicht mit rotierenden Teilen z.B. Keilriemen, Kühlergebläse etc. in Berührung kommen.

Nachdem das Gerät mit der Batterie verbunden ist, laufen automatisch folgende Test-phasen hintereinander ab:

- Ruhespannung der Batterie testen
- Startfähigkeit der Batterie testen (nur bei Geräten für KFZ-Anwendungen)
- Generator bzw. „Lichtmaschine“ testen (nur bei Geräten für KFZ-Anwendungen)



HINWEIS! Sämtliche Testergebnisse aus dem Batterie- und Generatortest sind unverbindlich und können von den tatsächlichen Werten abweichen. Das Gerät prüft das Gesamtsystem, daher sind die Ergebnisse ausschließlich als Empfehlung zu erachten.

Ruhespannung der Batterie testen

Das Gerät misst die Ruhespannung der Batterie. Von Ruhespannung spricht man dann, wenn die Batterie für mindestens 2 h nicht belastet wurde.

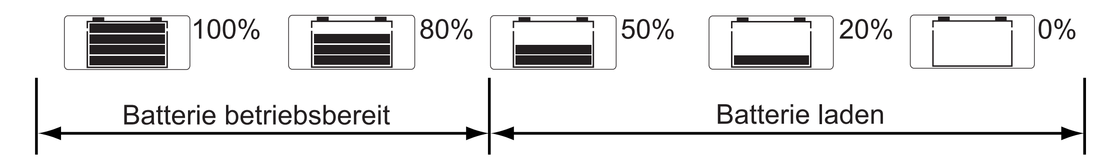
1. Motor abstellen, Zündung ausschalten, sämtliche Verbraucher abschalten
2. Verbindung zur Batterie herstellen
3. Am Display sind alle Anzeigeelemente aktiviert. Je nach Gerätetype werden die jeweilige(n) Spannung(en) bzw. das Symbol für die Batterietype angezeigt.



4. Gerät misst Ruhespannung der Batterie



5. Gerät zeigt Ruhespannung der Batterie für 15 Sekunden an



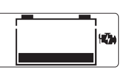
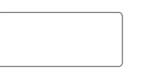
Startfähigkeit der Batterie testen

(nur bei Gerätetypen Acctiva Easy)

6. Gerät wechselt nach dem Ruhespannungs-Test automatisch in den Startfähigkeits-Test und wartet auf den Startvorgang



7. Motor starten
8. Gerät überprüft das Spannungsverhalten der Batterie während des Startvorganges
9. Gerät zeigt Startfähigkeit der Batterie für 15 Sekunden an

sehr gutes Startverhalten ◄——► schlechtes Startverhalten

Erfolgt nach 30 Sekunden kein Startvorgang, wechselt das Gerät automatisch in den Generatortest. Ist kein Startvorgang möglich, Batterie laden bzw. überprüfen lassen.

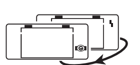
Generator testen
(nur bei Gerätetypen Acctiva Easy)

Das Gerät überprüft bei laufendem Motor, mit welcher Spannung der Generator („Lichtmaschine“) die Batterie versorgt.

10 Generator-Test läuft. Motor ca. 30 Sekunden mit 1500-2000 U/min laufen lassen



11 Gerät zeigt das Ergebnis des Generator-Tests an.

			
Generatorspannung O.K.	Generatorspannung O.K. Mögliche Probleme bei Kurzstreckenfahrten bzw. im Winter	Generatorspannung zu niedrig. Generator in Fachwerkstätte prüfen lassen	Generatorspannung zu hoch. Generator in Fachwerkstätte prüfen lassen

12 Zum Beenden des Testbetriebes Verbindung zur Batterie trennen bzw. Gerät am Stromnetz anschließen, um mit dem Ladevorgang zu beginnen.

Ladebetrieb

Allgemeines



WARNUNG! Explosionsgefahr durch Kurzschlüsse und Lichtbögen. Vor dem Herstellen oder Trennen der Verbindung zur Batterie, Ladegerät vom Stromnetz trennen. Während des Betriebes auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung der Ladeklemmen mit den Batteriepolen auchten



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden beim Laden einer defekten Batterie. Vor Beginn des Ladevorganges sicherstellen, dass die zu ladende Batterie voll funktionsfähig ist.

Batterie laden

Um den Ladevorgang zu starten, wie folgt vorgehen:

1. Motor abstellen, Zündung ausschalten, sämtliche Verbraucher abschalten.
2. Wahlschalter in richtige Position bringen (siehe Kapitel „Einstellen des Wahlschalters)
3. Verbindung zur Batterie herstellen
4. Gerät zeigt Ruhespannung der Batterie an
5. Gerät am Stromnetz anschließen
6. Gerät startet den Ladevorgang
7. Gerät zeigt den aktuellen Ladezustand durch laufende Balken



Erhaltungsladung

Das Gerät wechselt automatisch auf Erhaltungsladung, sobald die Batterie vollständig geladen ist. Das Symbol für eine vollständig geladene Batterie (4 Balken) wird dauernd angezeigt.
Das Ladegerät kann dadurch dauerhaft an der Batterie angeschlossen bleiben, ohne die Batterie zu überladen und ohne zusätzliche Stromkosten zu verursachen.

Tiefentladene Batterie laden

Erscheint im Testbetrieb keine Anzeige am Display des Gerätes, ist die Batterie tiefentladen. Das Gerät lädt tiefentladene Batterien durch schonende Stromimpulse über einen längeren Zeitraum. Vor Beginn des Ladevorganges Batterie vom Bordnetz bzw. von Verbrauchern trennen.

WICHTIG! Die Batterie frühestens wieder an das Bordnetz anschließen, wenn:
- der Ladevorgang mindestens 1 Stunde gedauert hat
- ein Ladezustand von mindestens 50% (2 Balken) erreicht ist

Pufferladung

(nur bei Geräteypen Acctiva Easy)

Bei der Pufferladung ist der Betrieb von Verbrauchern (z.B. Autoradio) während des Ladevorganges möglich. Es ist zu beachten, dass
- der entnommene Strom über längere Zeit kleiner als der Ladestrom ist
- sich die Ladedauer verlängert und sich dadurch möglicherweise die Sicherheitsabschaltung aktiviert.

Stützbetrieb
(nur bei Gerätetypen Acctiva Easy)

Während eines Batteriewechsels versorgt das Gerät die Bordelektronik des Fahrzeuges. Gespeicherte Daten (z.B. Code des Autoradios, Sitzeinstellungen, etc.) bleiben erhalten.

Um das Gerät im Stützbetrieb zu betreiben, wie folgt vorgehen:

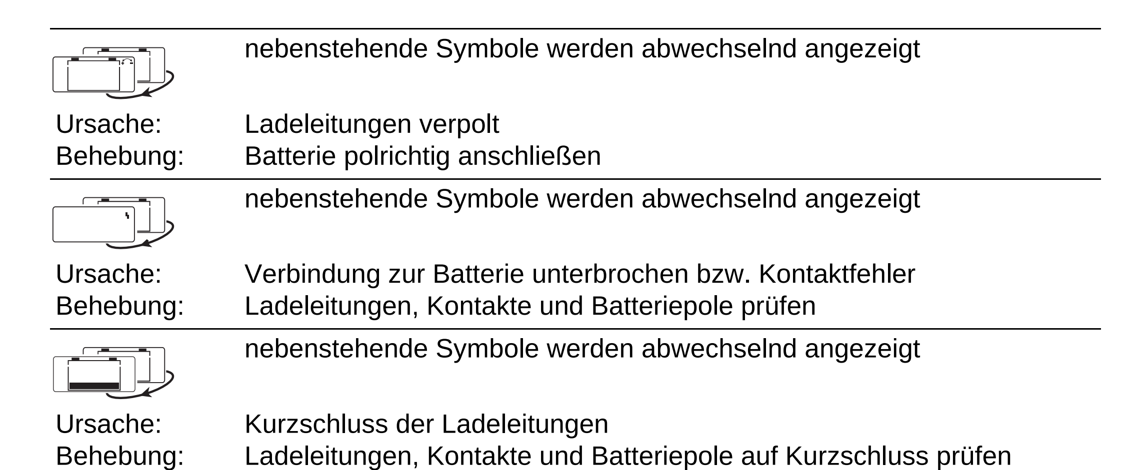
1. Motor abstellen, Zündung ausschalten, sämtliche Verbraucher abschalten
2. Eine Lampe der Innenbeleuchtung einschalten (ca. 2-15 W)
3. Wahlschalter in richtige Position bringen
4. Ladeleitung polrichtig an den Fahrzeug-Polklemmen anschließen
5. Gerät am Stromnetz anschließen

WICHTIG! Kurzschlussgefahr - die Fahrzeug-Polklemmen dürfen sich beim nächsten Arbeitsschritt nicht berühren.

6. Fahrzeug-Polklemmen vorsichtig von den Batteriepolen lösen
7. Gerät übernimmt die Versorgung der Bordelektronik
8. Batterie tauschen
9. Fahrzeug-Polklemmen polrichtig mit den Polen der neuen Batterie verbinden
10. Gerät vom Stromnetz trennen
11. Ladeleitung von den Fahrzeug-Polklemmen lösen

Fehlerdiagnose und -behebung

Allgemeine Fehler



	nebenstehende Symbole werden abwechselnd angezeigt
Ursache:	Ladeleitungen verpolt
Behebung:	Batterie polrichtig anschließen
	nebenstehende Symbole werden abwechselnd angezeigt
Ursache:	Verbindung zur Batterie unterbrochen bzw. Kontaktfehler
Behebung:	Ladeleitungen, Kontakte und Batteriepole prüfen
	nebenstehende Symbole werden abwechselnd angezeigt
Ursache:	Kurzschluss der Ladeleitungen
Behebung:	Ladeleitungen, Kontakte und Batteriepole auf Kurzschluss prüfen

Fehler während des Testbetriebes

Vor dem Ruhespannungstest erscheint keine Anzeige im Display

Nach dem Herstellen der Batterieverbindung sind nicht alle Anzeigeelemente aktiviert

Ursache: Batterie ist leer bzw. tiefentladen
Behebung: Tiefentladene Batterie aufladen

Ursache: Ladeleitungen verpolt
Behebung: Batterie polrichtig anschließen

Überspringen der Anzeige Startfähigkeit

Gerät wechselt nach dem Ruhespannungstest unmittelbar in den Generatortest

Ursache: sehr gute Batterie, optimale Startfähigkeit
Behebung: System in sehr gutem Zustand. Keine Behebung erforderlich

Fehler während des Ladebetriebes

Gerät schaltet während des Ladevorganges ab

Ursache: Hohe Umgebungstemperatur. Gerät überhitzt.
Behebung: Gerät abkühlen lassen. Der Ladevorgang wird automatisch fortge setzt, sobald das Gerät abgekühlt ist

Sicherheitsabschaltung

Wenn die Batterie einen vorgegebenen Spannungswert innerhalb einer gewissen Zeit nicht erreicht, schaltet das Gerät ab. Die Zeit bis zur Sicherheitsabschaltung ist im Kapitel „Technische Daten“ zu finden.

Vorgehensweise nach erfolgter Sciherheitsabschaltung:

1. Gerät vom Stromnetz trennen
2. Verbindung zur Batterie trennen
3. Ursache für Sicherheitsabschaltung feststellen
4. Fehler beheben und ggf. Ladevorgang erneut starten

	nebenstehende Symbole werden abwechselnd angezeigt
Ursache:	Batterie zu groß
Behebung:	Ladevorgang erneut starten
Ursache:	aktivierte Nebenverbraucher entnehmen zuviel Strom
Behebung:	Nebenverbraucher abschalten und Ladevorgang erneut starten
Ursache:	Batterie defekt (z.B. Zellenkurzschluss, Gasgeruch, unterschiedliche Zellentemperatur, Deformation des Gehäuses, unterschiedlicher Flüssigkeitsstand oder Flüssigkeitsaustritt, etc.)
Behebung:	Batterie überprüfen lassen. Ladevorgang keinesfalls fortsetzen
Ursache:	Falsche Einstellung des Wahlschalters
Behebung:	Einstellung des Wahlschalters korrigieren und Ladevorgang erneut starten
Ursache:	Falsche Gerätetype für diese Anwendung
Behebung:	Batterie und Gerät überprüfen lassen und aufeinander abstimmen

Symbole am Leistungsschild

Zusätzlich zur Sicherheitskennzeichnung befinden sich folgende Symbole am Leistungsschild



Vor dem Laden Bedienungsanleitung lesen.



Während des Ladens Flammen und Funken vermeiden.



Achtung! Während des Ladens entstehen explosive Gase.



Batteriesäure ist ätzend.



Zur Verwendung in Räumen. Nicht dem Regen aussetzen.



Während des Ladens für ausreichend Belüftung sorgen.

Technische Daten

Acctiva Easy		**1202**	**1204**	**1206**	**2403**	**6/12**	**12/24**
Selectiva				**1006**	**2003**	**/**	**1002/2003**
Netzspannung [V AC]			100-240 V	100-240 V	100-240 V	240 V	240 V
Netzspannungstoleranz		+/-15 %	+/-15 %	+/-15 %	+/-15 %	+/-15 %	+/-15 %
Netzfrequenz		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Max. Leerlauf-Leistungs-aufnahme		1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Nennleistung		18W	36 W	48 W	48 W	18/24 W	36/43 W
Batteriespannung	[V DC]	12 V	12 V	12 V	24 V	6/12 V	12/24 V
arithmetischer Lade-strom	[A DC]						
	bei 230 V	1,5 A	3,0 A	4,0 A	2,0 A	3,0/2,0 A	3,0/1,8 A
	bei 110 V	0,95 A	1,9 A	2,5 A	1,25 A		
Effektivstrom	[Aeff. DC] *)	2,0 A	4,0 A	6,0 A	3,0 A	4,0/3,0 A	4,0/2,5 A
Batterie-Kapazität	Acctiva Easy	1-85 Ah	2-150 Ah	3-200 Ah	1,5-100 Ah	2-135 Ah/ 1,5-100 Ah	2-135 Ah/ 1,5-90 Ah
	Selectiva	1-85 Ah	2-135 Ah	3-180 Ah	2-100 Ah		2-100 Ah/ 1,5-85 Ah
ladbare Zellen		6	6	6	1/2	3/6	6/12
Einschaltdauer		100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ladekennlinie		IUoU	IUoU	IUoU	IUoU	IUoU	IUoU
EMV Klasse		EN 61000-6-3 (Klasse B) EN61000-6-1 FCC 15 Class B					
Schutzart **)		IP30	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
Betriebstemperatur ***)		-20°C bis 50 °C (-4°F bis 122°F)					
Lagertemperatur		-25°C bis 80°C (-13°F bis 176°F)					
Zeit bis zur Sicherheits-abschaltung	Acctiva Easy	75 h	75 h	56 h	75 h	29 h	44h
	Selectiva	75 h	75 h	75 h	75 h		75 h
Zeit für Abschaltung falsche Spannungswahl						10 min	10 min

*) Effektivstrom entspricht den Angaben bei herkömmlichen Batterieladegeräten

) **WICHTIG! Nur zur Verwendung in Räumen, Gerät darf nicht Regen oder Schnee ausgesetzt werden.

***) bei höherer Temperatur kann eine Leistungsminderung auftreten (Derating).

Die Funktion des Gerätes ist geprüft bei einer Luftfeuchtigkeit von 5-85% Bauteilspezifikation: Klimaklasse B